

Title	日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願状況
Author(s)	中山, 保夫; 細野, 光章; 富澤, 宏之
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 556-561
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16592
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願状況

中山保夫 (NISTEP), ○細野光章 (NISTEP/岐阜大学), 富澤宏之 (NISTEP)

nakayama@nistep.go.jp

1. はじめに

産業活力再生特別措置法に、俗に日本版バイ・ドール制度と称される条項(第30条)が措置されてから20年が経過している。この間、知的財産戦略会議等で同制度の利用徹底を図るべく国等からの委託研究開発への適用措置の拡大方針が決定されるなど、制度の適用拡大に向けた取り組みがなされてきた。

日本版バイ・ドール制度を適用した知的財産(発明)の特許化に関する先行研究としては、ファンディング機関の研究開発事業に関するもの[1]や国有特許権に比した活用状態の比較[2][3]などのほか、経済産業省による同制度に基づく特許出願を多く行った企業に対する制度の意義に関するヒアリングを中心とする報告書[4]などを見つけることができる。しかしながら、それらの文献には分析の基礎データとなる、誰が、どの機関による委託事業の成果で、どの位の数を出願し、また、特許権を取得できたのか、さらに維持しているのかなど、当該特許に関する基本的な情報については詳述されていない。

他方、科学技術・学術政策研究所(NISTEP)では国立大学の研究者による発明の特許出願に関して調査研究[5][6]を行っており、国立大学からの特許出願に影響を与える要因として、法人化後の大学評価、特許料等の減免措置などと並んで、大学等技術移転促進法(TLO法)や日本版バイ・ドール制度などの政策的支援の効果を抜きに出願状況を考察することはできず、それらの関係について分析を必要としている。

こうした背景から、公開特許公報等より日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願の特定を行い、前記分析の前段とすべくそれら特許出願に関する各種情報のデータベース化を行った。

本稿では、同データベースから見える日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願状況について述べる。

2. 日本版バイ・ドール制度とは

日本版バイ・ドール制度とは、従来は国に帰属していた政府資金による委託研究開発に係る知的財産権を、企業、大学、研究者等の開発者に帰属させることを可能にする制度である。

国等の委託研究開発(国立研究開発法人等を経由した間接委託を含む)において、開発者のインセンティブを強化し、成果を広く活用できるようにすることを目的としており、例えば、創出した発明を大学の所有として特許化を行い、大学と企業間でライセンス契約を結び技術移転する等の産学連携の強化、さらに、中小企業による公的研究への参加などを促進しやすい環境を形作ることができるとされる。

米国では、1980年にバイ・ドール法が制定され、日本ではそれを参考に、1999年に産業活力再生特別措置法の第30条を制定している。これが日本版バイ・ドール法と称されているものである。

その後、この制度は、2007年に特別措置法である産業活力再生特別措置法から恒久法として産業技術力強化法第19条に移管され、さらに、2019年4月より、一部の規定(特許料等の減免規定)が特許法に移管されたことから、産業技術力強化法第17条として改正が行われている。

3. 日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願の特定

日本版バイ・ドール制度の適用を受ける特許出願は、産業活力再生特別措置法及び産業技術力強化法に基づき、出願願書にその旨を記載しなければならない。(記載の直接的根拠は特許法施行規則第二十三条第六項)

調査の限りにおいて、日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願であることの申告は、国

国内出願の記載例		国際出願 (PCT/JP) の記載例	
(30) 日本国特許庁 (J P) (32) 公開特許公報 (A) (43) 公開日 平成19年4月27日 (2007.4.27) (51) Int. Cl.⁷ H 01 M 8/02 F 1 チートン(参考) H 01 M 8/04 B S H 0 2 6 S H 0 2 7 X E O L (全 11 頁) (71) 出願人 000003078 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 (72) 発明者 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 (73) 発明者 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 (74) 代理人 000019061 弁護士		WO 2007/074663 23 PCT/JP2006/325296 の厚さが薄い層が、基板への残留応力が小さく、従って基板の反りの抑制につながることは言うまでもない。 [0085] なお、以上の実施例では非晶質シリコン系光電変換ユニットと結晶質シリコン系光電変換ユニットを1つずつ積層したシリコンハイブリッド太陽電池のみが説明されたが、非晶質シリコン系光電変換ユニットを2つ以上含んでもよく、また結晶質シリコン系光電変換ユニットも2つ以上含んでもよい。さらに、シリコンに炭素、ゲルマニウム等のバンドギャップ調整元素が加えられていてもよい。 [0086] なお、本件は、平成16年度独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「太陽光発電技術研究開発委託事業」、産業活力再生特別措置法第30条の適用を受ける特許出願である。 産業上の利用可能性 [0087] 以上のように、本発明によれば、積層型薄膜光電変換装置全体の製造コストを大幅に下げつつ安定性の高い積層型薄膜光電変換装置を極めて多量に提供することができる。	

図1 日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願願書

内出願では書誌的事項に INID コード(書誌的事項の識別記号)のない追加情報として、国際出願(PCT/JP)では明細書の最終段に置かれている。

本稿においては、国内出願・国際出願(PCT/JP)データベース¹から、それらの記述のある特許出願を検索・特定することで日本版バイ・ドール制度を適用した分析用の特許出願データベースを構築している。なお、検索・特定作業は2019年7月末現在の特許検索システムの提供する特許関連データを使用し行っている。

特定された国際出願の中には国内移行を断念したもの、或いは出願から時間を経過おらず国内移行未了のものが存在する。それらは日本版バイ・ドール制度という国内法の適用趣旨から、本稿では分析対象とする特許出願から除外し取り扱いしている。

4. 日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願状況

4.1 出願件数

図2の棒グラフは、前記3項で特定した日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願件数について、出願年を基準とした年次(暦年)推移で示している。なお、出願日は受理日(特許庁に出願、受理された日)に統一し取り扱いしている。

産業活力再生特別措置法の施行日は1999年10月1日であり、最初の日本版バイ・ドール制度の適用申告がなされた出願は、それから2週間後の10月15日付けの出願から見つけることができる。

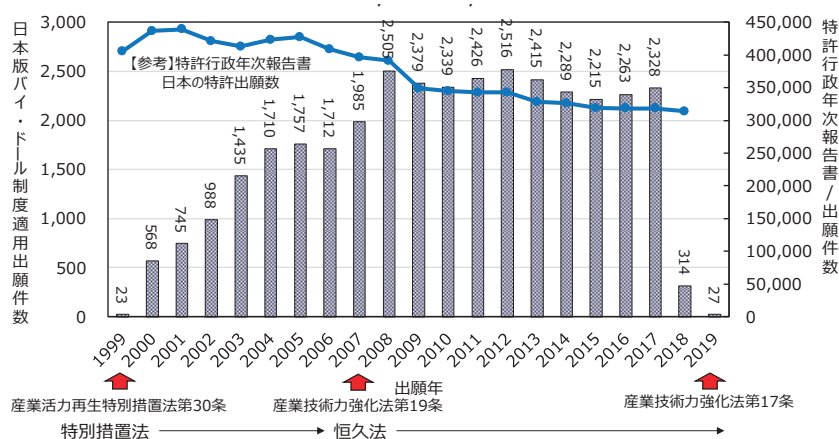


図2 日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願件数

図2において、2018年及び2019年の出願は、原則、出願日から18箇月後に公開されるため、その多くは公開されておらず特定することはできない。18箇月未満で特定されている出願は分割出願であり、原出願日(親出願の出願日)より18箇月が経過しているために公開されているものである。

図2の特許出願件数の推移は、3つのフェーズで見ることができる。第一フェーズは1999年から2004年までの増加期、第二フェーズは2004年から2007年までの踊り場期、第三フェーズは2007年以降のステップアップ期である。第三フェーズでは、前記2項に記したように日本版バイ・ドール条項は特別措置法から産業技術力強化法第19条として恒久法(2007年8月6日施行)となり、それを境にもう一段階の増加傾向を見せ、年間2,200～2,500件程度で推移している。

4.2 出願機関

(1) 出願機関分類ごとの出願人数と出願件数割合

図3は、日本版バイ・ドール制度を利用して特許権を取得しようとする出願人について表1に示した6分類を行い、分類ごとに申請人数及び出願件数を割合として示したものである。なお、出願人数は同一名称の出願人は名寄せし、名寄せ後の数としているが、機関の名称変更、合併等の沿革要素は考慮していない。

また、本稿では、以降記載の結果を含め、出願件数・人数等のカウントは整数カウント法を使用している。

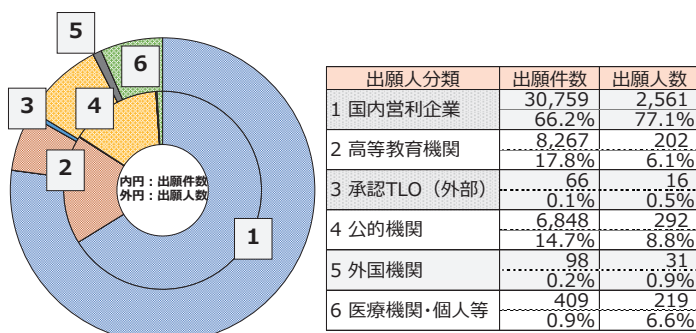


図3 日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願件数

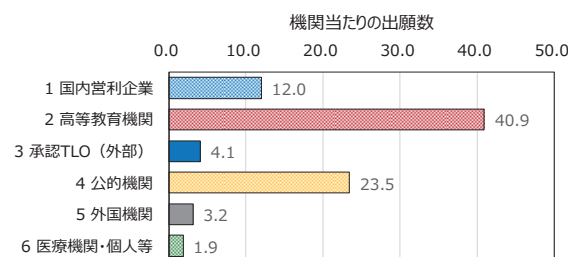


図4 出願機関分類ごとの機関当たりの出願件数

¹ 商業特許検索システムである「SRPARTNER 国内+国外版((株)日立システムズ)」を使用している。

表1 出願人の分類

出願人分類	説明
1 国内営利企業	株式会社、有限会社、合名会社、合同会社、合資会社、法人格を持たない個人企業
2 高等教育機関等	国立大学（法人化前）、国立大学法人、公立大学（法人化前）、公立大学法人、学校法人、省庁大学校、高等専門学校、大学共同利用機関
3 承認TLO（外部）	大学の内部組織を除く法人格を持つTLO
4 公的機関	独立行政法人、国立研究開発法人、財団法人、社団法人、公益財団法人、公益社団法人、一般財団法人、一般社団法人、特殊法人、公社、公団、許可法人、地方自治体関連組織、社会福祉法人、農事組合法人、商工会議所、各種組合（事務組合を除く）など
5 外国機関	外国企業、外国大学、他の海外機関
6 医療機関・個人等	医療法人、病床を持つ医療センター・各種病院など、個人、上記1～5に当てはまらない機関

出願人数の割合(図3 円グラフ 外円)を見ると、その3/4強は国内営利企業(以下、企業と略す)が占める。次いで、公的機関(国開、独法等)が9%弱で続く。一方、出願件数(同 内円)では、高等教育機関等(国大、学法等)が出願人数割合に比して増加し(6.1%→17.8%)、逆に、国内営利企業の占有率は66%まで低下する。これは、図4に示すように分類ごとの1機関当たりの出願件数の多寡に起因する事象である。但し、これは飽くまでも分類ごとに数値を平均化して見た場合の話であり、分類ごとにその事情は異なる。例えば、公的機関は高等教育機関等に次いで1機関当たりの出願件数が多く、この要因として、後述するように、産業技術総合研究所(以下、産総研と略す)の突出した出願件数の多さが1機関当たりの出願件数を押し上げている。

(2)出願機関分類ごとの出願件数の年次推移

図5は、出願件数の割合の推移を年次(暦年)データで示したものがある。なお、以降で示す年次データを使った図では、未公開特許出願が数多く存在し過渡的状況にある2018年及び2019年は表示から省いている。

図5aは、図3において一括して取り扱った出願機関分類別データを年次データとして表示している。

この図で特徴的なのは高等教育機関等の動きであり、2004年以降、出願件数の割合の占有プレゼンスが増大している。文献[7]では、国立大学の研究者が関与した発明の特許出願は、国立大学法人化(2004年)以前から発明者個人や共同研究企業などから出願されており、国立大学出願分にそれらを加えると法人化を契機に飛躍的に増加したのではなくそれ以前から漸増状況にあったこと、及び法人化以降、職務発明の特許を受ける権利は、発明者帰属から機関帰属に変更されたことを背景に国立大学法人が出願人として激増したことが報告されている。日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願の出願人のうち、高等教育機関等に分類された出願人は、国立大学長及び国立大学法人を合わせてその85%弱を占めていることを考え合わせると、高等教育機関等の占有プレゼンスの増大は国立大学法人化に係る処々の影響として結論付けることができる。

図5bは、高等教育機関等の占有プレゼンスに対する産学連携成果の影響を見るために表した図である。図5bでは、2004年当初から産学共同出願の割合が高等教育機関等の単独出願(複数の大学のみの共同出願を含む)より若干多く推移していたが、2013年以降は高等教育機関等の単独出願が逆転し多くなっている。単独出願が直ちに共同発明者に企業所属研究者を含まないことは同義ではないにしても、大学の知的財産権の帰属・管理・活用といった意識がこれまでとは違ってきたことが窺われる。

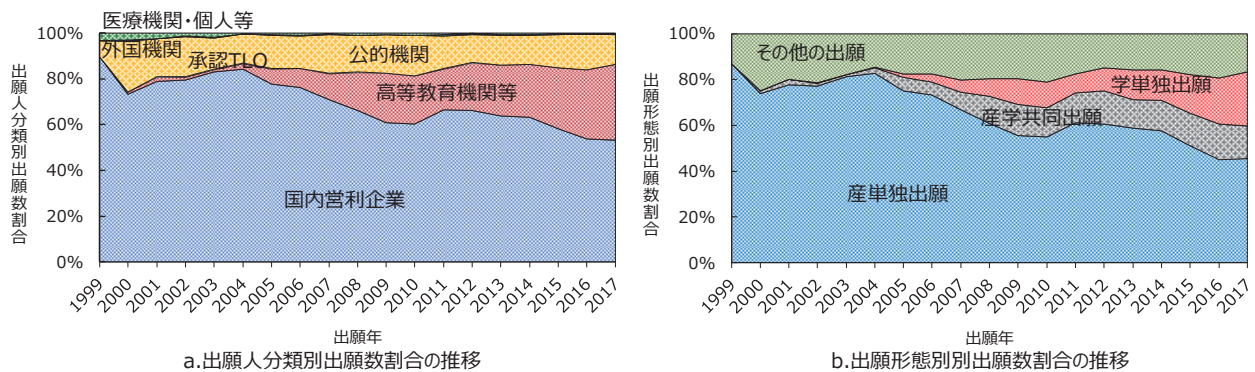


図5 出願件数割合の推移

(3)出願件数の多い機関

図6は日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願において、出願件数の多い上位30機関を示している。この図では、各機関の出願件数は沿革を考慮した同一機関(企業は合併企業を含む)の出願件数を加え合

わせた数値を使い順位付けしている。

上位機関には、企業のみならず、成果の迅速な産業界移転とより広範な活用などイノベーションの担い手としての役割を持つ大学や公的な研究機関が多くランクされる。特に、産総研の研究開発プロジェクトへの参画が多く、出願件数は他を圧している。

	出願件数 合計	出願機関名称	出願人分類	出願 件数	左記と同一出願機関（沿革考慮）	出願人分類	出願 件数
1	2,828	国立研究開発法人産業技術総合研究所	公的機関	571	独立行政法人産業技術総合研究所 経済産業省産業技術総合研究所長	公的機関	2,257
2	1,623	パナソニック株式会社	国内営利企業	958	松下電器産業株式会社 パナソニック電工株式会社 松下電工株式会社	国内営利企業	665
3	1,549	日本電気株式会社	国内営利企業	1,549			
4	1,270	株式会社日立製作所	国内営利企業	1,270			
5	1,218	株式会社国際電気通信基礎技術研究所	国内営利企業	1,218			
6	1,188	株式会社東芝	国内営利企業	1,188			
7	984	三菱電機株式会社	国内営利企業	984			
8	969	国立大学法人東京大学	高等教育機関等	966	東京大学長	高等教育機関等	3
9	949	富士通株式会社	国内営利企業	949			
10	715	日本電信電話株式会社	国内営利企業	715			
11	638	三菱重工業株式会社	国内営利企業	638			
12	575	国立大学法人京都大学	高等教育機関等	575			
13	575	国立大学法人大阪大学	高等教育機関等	572	大阪大学長	高等教育機関等	3
14	541	国立大学法人東京工業大学	高等教育機関等	530	東京工業大学長	高等教育機関等	11
15	519	東レ株式会社	国内営利企業	519			
16	469	沖電気工業株式会社	国内営利企業	469			
17	522	コニカミルタ株式会社	国内営利企業	467	コニカミルタホールディングス株式会社	国内営利企業	55
18	371	シャープ株式会社	国内営利企業	371			
19	369	株式会社神戸製鋼所	国内営利企業	369			
20	367	国立大学法人東北大学	高等教育機関等	366	東北大学長	高等教育機関等	1
21	323	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構	公的機関	118	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構	公的機関	205
22	301	住友電気工業株式会社	国内営利企業	301			
23	287	富士フイルム株式会社	国内営利企業	287			
24	286	国立大学法人名古屋大学	高等教育機関等	286			
25	273	国立大学法人信州大学	高等教育機関等	273			
26	268	株式会社KDDI研究所	国内営利企業	268			
27	267	株式会社カネカ	国内営利企業	267			
28	247	国立大学法人九州大学	高等教育機関等	246	九州大学長	高等教育機関等	1
29	214	財団法人国際超電導産業技術研究センター	公的機関	214			
30	204	株式会社デンソー	国内営利企業	204			

図 6 出願件数 30 位までの出願人

企業の日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願の件数は、図 3 に示すように全件数の 2/3 を占める。それらの企業について、累積出願数別・企業規模別に企業数を示したのが図 7 である。

数多くの出願を行っている企業はほとんど大規模法人であり、中小企業者は極めて少ない。具体的には、出願件数 10 件以上の企業は 350 社存在し、そのうち中小企業者は 4.0% (14 社) に過ぎない。

ここで、規模の判定は租税特別措置法の「中小企業者」の定義（資本金の額または出資金の額が 1 億円以下の法人など）による。10 件未満では、図 7 に見るように、累積出願件数が少なくなるほど中小企業者の比率が大きくなる。

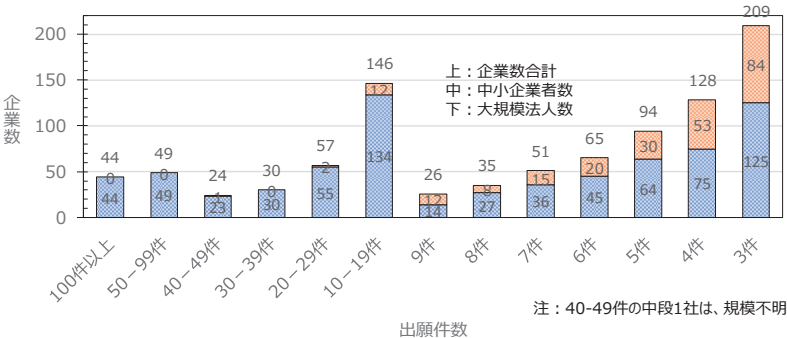


図 7 企業出願人の規模 (出願件数 3 件まで)

4.3 審査請求状況と審査結果

図 7 は、図 2 に示した日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願について、出願後に審査請求がなされた件数および審査結果として特許査定された件数を各々棒グラフで示している。

特許出願は、そのままでは権利化するための審査は開始されず、出願日から 3 年以内 (2001 年 10 月以前の出願は 7 年) に審査請求手続きを行う必要がある。図 7 は出願年ベースでデータを示しており、例えば、2005 年に行われた出願について、審査請求が出願日から 3 年以内のどの時点で行われようと 2005 年の審査請求した出願の一つとして計上し表示している。特許査定件数も同様で、審査後どの時点で特許査定がでようと 2005 年度の特許査定件数の一つとして取り扱いしている。

図 7 の審査請求件数及び特許査定件数の推移状況から、2019 年 7 月末現在の状況として 2016 年以降の出願には審査請求未了の出願が残されており、また、特許査定件数では 2015 年以降の出願に審査未了の出願があることがわかる。

図 8 は割合として審査請求と特許査定の状況を示している。○マーカーと実線による折れ線が審査請求率であり、式 1 にて算出している。

$$\text{審査請求率(\%)} = (\text{審査請求した出願数} / \text{出願数}) \times 100 \quad \dots(\text{式1})$$

○マーカーと破線は、特許庁の特許行政年次報告書[8]から引いた審査請求率であり、我が国の特許出願の平均的な審査請求状況を示している。(2015 年以降は過渡データ)

日本版バイ・ドール制度施行初期を除けば、審査請求率は 80%前後で推移している。対して特許行政年次報告書では 10%程度低い 70%前後で推移しており、政府資金による委託研究開発に係る発明の権利化意欲は高いと言える。なお、2002 年、2003 年に「こぶ」が見られるが、これは審査請求期間が短縮されたことの副作用と言え、時間をかけた知財化の是非の見極めが難しくなったことから、一先ず審査請求しておこうとする傾向が顕著になったことが考えられる。

特許査定率は、△マーカーと実線による折れ線で示している。特許査定率は、審査を受けた特許出願の中で、特許査定を受けた特許出願の割合であり、式 2 により算出する。

$$\text{特許査定率} = \text{特許査定件数} / (\text{特許査定件数} + \text{拒絶査定件数} + \text{FA}^2\text{後取下げ・放棄件数}) \quad \dots(\text{式2})$$

○マーカーと破線は、審査請求率と同様に、比較のために特許行政年次報告書から引いた数値(2014 年以降は過渡データ)であるが、特許査定率ではなく特許登録率である。特許行政年次報告書には出願年ベースの特許査定率の掲載が見当たらず、代替として特許査定受領後登録料の支払いを行い権利化した割合データを掲載した。一般的には、特許査定を受けながら登録を行わない発明はごく少数である。

特許行政年次報告書のデータでは、特許査定率(特許登録率)は上昇傾向にある。日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願に関しても、同様に右肩上がりの傾向を見せており、平均すると 10%程度特許行政年次報告書のデータよりも高い率で推移している。

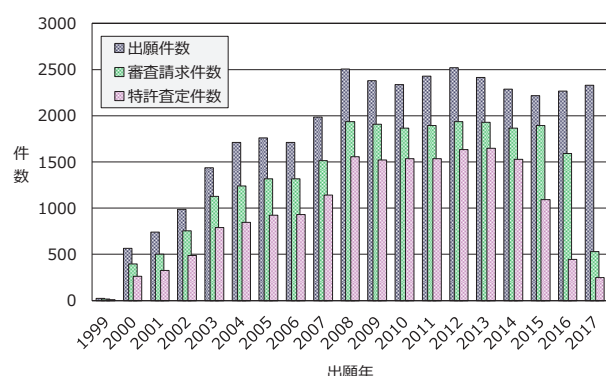


図 7 審査請求件数と特許査定件数

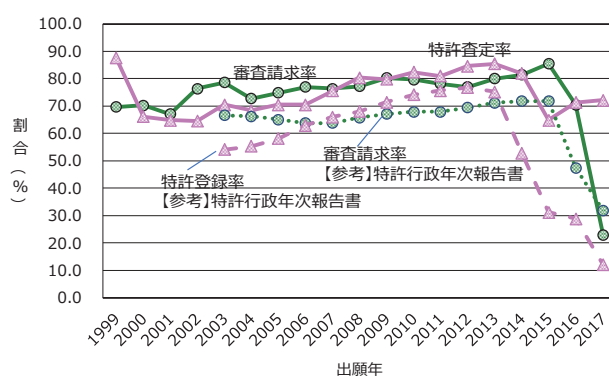


図 8 審査請求率と特許査定率

4.4 委託元機関

図 9 は、政府資金による委託研究開発から創出された発明について、日本版バイ・ドール制度を適用し特許出願した数を委託元機関別に示したものである。

この図にはファンディング機関である国立研究開発法人を主体に記載しているが、これ以外にも様々な公的機関からの委託事業が見られる。

それらの中で、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からの委託事業に基づく特許出願件数が多くを占めている。

政府資金による委託研究開発 委託元機関			出願件数
国立研究開発法人	内閣府	日本医療研究開発機構	496
	総務省	情報通信研究機構	2,743
	科学技術振興機構		4,557
	文部科学省	日本学術振興会	49
	厚生労働省	医薬基盤・健康・栄養研究所	11
	農林水産省	農業・食品産業技術総合研究機構	576
	経済産業省	石油天然ガス・金属鉱物資源機構	48
		新エネルギー・産業技術総合開発機構	15,984
府省庁その他			10,475

図 9 日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願に関する委託元機関

² ファーストアクション。審査官による審査結果の最初の通知を指す。

5. 終わりに

日本版バイ・ドール制度を適用した特許出願データベースを構築し、そこから見える出願状況について、一部ではあるが述べた。

今後は、これらのデータを活用し、日本版バイ・ドール制度を適用と国立大学の研究者による発明の特許出願相関、特許取得した発明の評価、ライセンス実績など数から質への転換を捉えた分析を行ってゆく。

【参考文献】

- [1]工藤祥裕他(2005),「NEDO 研究開発事業における特許出願状況について」,『第 20 回年次学術大会講演要旨集』, PP.431-434, 研究・技術計画学会(現 研究・イノベーション学会).
- [2]小出輝他(2018),「日本版バイ・ドール制度の効果に関する考察」,『産学連携学』14(2), pp.41-48, 産学連携学会.
- [3]小出輝他(2017),「日本版バイ・ドール制度に関する考察」,『産学連携学会第 15 回大会講演予稿集』, pp.235, 産学連携学会.
- [4]経済産業省(2017)『平成 28 年度産業技術調査事業(日本版バイ・ドール制度の評価に関する調査)報告書』経済産業省.
- [5]中山保夫他(2018),「国立大学関連特許の出願人の違いに基づくマネジメントの差異」,『第 33 回年次学術大会講演要旨集』, PP.636-640, 研究・イノベーション学会.
- [6]細野光章他(2018),「発明者情報をもとに抽出した国立大学の教職員による特許の実態」,『第 34 回年次学術大会講演要旨集』, PP.313-317, 研究・イノベーション学会.
- [7]科学技術・学術政策研究所(2017),『国立大学の研究者の発明に基づいた特許出願の網羅的調査』, 調査資料-266, 科学技術・学術政策研究所.
- [8]特許庁(2019),『特許行政年次報告書 2019 年版～知財の視点から振り返る平成という時代～』, 特許庁.
<https://www.jpo.go.jp/shiryou/toukei/gyosenenji/index.html>